

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: B200305014

UDC_____

廈門大學

博 士 学 位 论 文

道家科技思想及其范畴研究

——以先秦两汉为主体

The Study on Taoist Scientific and Technological
Thought and Its Category

—— Focusing on Pre-Qin and Han Dynasty

谢 清 果

指导教师姓名: 詹 石 窗 教授

专 业 名 称: 科 技 哲 学

论文提交日期: 2006 年 4 月

论文答辩日期: 2006 年 6 月

学位授予日期: 2006 年 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2006 年 4 月

厦门大学学位论文原创性声明

兹呈交的学位论文，是本人在导师指导下独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考的其他个人或集体的研究成果，均在文中以明确方式标明。本人依法享有和承担由此论文产生的权利和责任。

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人完全了解厦门大学有关保留、使用学位论文的规定。厦门大学有权保留并向国家主管部门或其指定机构送交论文的纸质版和电子版，有权将学位论文用于非赢利目的的少量复制并允许论文进入学校图书馆被查阅，有权将学位论文的内容编入有关数据库进行检索，有权将学位论文的标题和摘要汇编出版。保密的学位论文在解密后适用本规定。

本学位论文属于

- 1、保密（ ），在 年解密后适用本授权书。
- 2、不保密（ ）。

（请在以上相应括号内打“√”）

作者签名：

日期： 年 月 日

导师签名：

日期： 年 月 日

厦门大学博硕士论文摘要库

内 容 摘 要

道家科技思想是中国传统科技思想的有机组成部分。一般说来,是指道家在认识与改造自然、社会和人生的过程中形成的关于世界本质、规律及其行为方式的知识体系。它为人们的科技活动提供了思想方法与思想依据,同时也关涉蕴涵在科技成果中的思想精髓。它所包括的科学思想与技术思想,既相对独立,又相互交融;既充溢科技理性,又淀满人文关怀;既对古代科技进步和科技特质的生成起过重要作用;又能够为科技与人文融合以及现代科技转型提供思想资源。因此,研究道家科技思想,具有重要的理论与现实意义。

道家以“道法自然”为主旨,追问自然,探究物理;关心社会,无为治世;治身养生,长生快乐。它的活动几乎遍及天文学、化学、管理学、医药、养生等一切领域,积淀了丰富的科技思想。它不但为中国传统科技范式的建构奠定了思想基础,而且为解构这种范式孕育着精神动力。从而证明了道家科技思想的历史存在。

道家科技思想不仅有辉煌的过去,而且其思想精粹更可以服务现代,展望未来。道家对科技活动始终保持着谨慎态度,努力防止科技异化,着力保持人与自然、人与社会以及自我身心的和谐,这种思想有利于生态保护、社会治理和人生修养。当代新道家更是立足现代科技实践,阐扬道家深厚的科技思想意蕴,丰富发展当代科技思想,促进科技创新,从而展现了道家科技思想的当代价值。

道家相信事物运动变化都有其内在原因,并没有神灵的作用;人们可以而且应当通过知“道”来指导实践,反对盲目行动,这体现了可贵的科学精神。此外,道家还在探索世界的过程中也注重运用类比、观察、实验、假说等各种科学方法,努力揭示事物的本质和规律。

值得注意的是,道家常常将社会治理与人生修养看作一种技术过程,认为实现社会太平、身心健康都必须运用恰当的方式、手段,具备一定的技能、技巧。于是,形成与自然技术思想相对应的社会技术思想、自我技术思想,拓展了技术思想的视野。

当然,道家科技思想之所以如此深刻且富有特色,是因为它创造性地运用了

一系列范畴。具体说来，在探索宇宙生成的过程中，道家使用了“道”、“德”、“太一”、“混沌”等范畴，来指称“宇宙”的本源，解释宇宙演化的过程。在构建诠释世界的话语系统中，道家以“气”为万物的质料；以“阴阳”为运动变化的动力；以“五行”为事物的结构；以“八卦”为人们认识世界的符号系统；以“动静”来描述世界的状态。在探究世界本质及其规律的过程中，道家通过“道”与“物”的分立，确立了科技认识的对象，进而运用“名实”关系来探究事物之理，认为世界万象处于“有”“无”相生的变化过程中。在改造世界的科技实践中，道家始终坚持“天-地-人”三位一体，深入认识“自然”，利用“自然”，维护“自然”，奉行“无为”的行事法则，以期实现自然、社会与人生的全面和谐。在养生的过程中，道家注重“形”“神”互保，形成“生”“死”一体的生命观。可见，道家正是凭借丰富的范畴，才充分展现了自己认识世界和改造世界的科技思想成果。

关键词：道家；科技思想；范畴

Abstract

Taoist scientific and technological thought is the organic component of China's traditional scientific and technological thought. Generally speaking, it refers to the knowledge system of world essence, rules and manners formed during the process of Taoist knowing and transforming the nature, society and life. It has offered the method of thinking and thought basis for people's scientific and technological activities, at the same time it is concerned about the thought distillation contained in the scientific and technical results. Scientific thought and technological thought interact but relatively independent; it combines science with humane care; it plays an important role in the formulation of the ancient scientific and technological progress and its technological speciality; it offers thought resources for the integration of science and humanity and the modern scientific and technological transition. And therefore, the research on Taoist scientific and technological thought is of great significant in theory and practice.

With the main propose of “Tao is subject to the laws of its own nature”, Taoism questions the nature and study physics; cares about the society, advocates to rule the country through “Wuwei”; pays attention to regimen and seeks longevity and happy life. Its activities nearly spread all over the fields such as astronomy, chemistry, management, medicine and regimen, thus accumulates abundant scientific and technological thought. It not only lays the solid thought foundation for the construction of traditional Chinese scientific and technological paradigm, but also offers ideological impetus for the deconstruction of this paradigm. Thus proves the existence of Taoist scientific and technological thought in the history.

Taoist scientific and technological thought not only has the brilliant history, but also its thought distillation can serve the modern society and the future. The Taoist school remains the prudent attitude towards the scientific and technological activities so as to make great efforts to prevent scientific and technological alienation, keep the harmony between people and nature, people and society as well as people themselves, which benefit ecological protection, social management and people's quality. The contemporary Neo-Taoism is based on the modern science and technology practice, propagating the Taoist deep scientific and technological thought connotation, enriching and developing the contemporary scientific and technological thought, promoting scientific and technical innovation, thus present the era value of Taoist scientific and technological thought.

Taoism believes there exists an inherent reason for the movement of things, instead

of gods' function; People may and should use "Tao" to instruct their practice and object to blind action, which reflects the valuable scientific spirit. In addition, Taoism also pays attention to using various scientific methods such as analogy, observation, experiment and hypothesis during the process of exploring the world and makes great efforts to reveal the essence and laws of things.

What deserves attention is that Taoism often treats social management and people's quality cultivation as a kind of technological course, and believes that in order to realize the social peace and physically and mentally healthy, appropriate ways, means, and certain skills and techniques should be utilized. Then, social technology and self-technological thought, which corresponds with natural technological thought, come into being and expand the perspective of the technological thought.

Certainly, the reason why the Taoist scientific and technological thought is so profound and characteristic is that it has successfully created a series of categories. During the process of exploring the forming of the universe, Taoism has used categories such as "Tao", "Te", "Taiyi" and "chaos", and etc., which is used to refer to the origin of the universe and explain the process of universe evolution. In constructing and annotating the discourse system, the Taoism takes "material force" as the material of everything; regards "Yin and Yang" as the motive force for the movement changes; takes "Five Elements" as the structures of things; treats "the Eight Diagrams" as the symbol system for people to know the world; describes the state of the world with "activity and tranquility". During the process of probing into essence and laws of the world, through the separation of "Tao" and "matters", Taoism establishes the object of science and technology, and what's more, probes the rules of the things through the relation of "name and reality", and thus thinks the world is in the process of "being" and "non-being". In transforming the scientific and technological practice of the world, the Taoism adheres to the Trinity of "Heaven –earth – human", knowing "nature" profoundly, utilizing "nature", protecting "nature", following the behavior rule of "Wuwei", in order to realize the overall harmony of nature, society and life. During the process of regimen, Taoism pays attention to the combination between "body" and "soul", and thus forms the integrative life view on "death" and "life". It is relying on abundant categories that Taoist school represents its scientific and technological thought achievement on knowing and transforming the world.

Keywords: Taoism; scientific and technological thought; category

目录

绪 论.....	1
一、道家科技思想研究的现状和展望	1
(一) 研究现状及其评价.....	1
(二) 研究思路及目的.....	3
二、先秦两汉道家科技思想研究的对象和方法	5
(一) 道家科学思想与技术思想的分立与交融.....	5
(二) 多样化的研究方法.....	7
三、道家科技思想研究的意义和价值	8
(一) 先秦两汉道家与中国古代科技体系的形成.....	8
(二) 道家科技思想研究的价值.....	10
(三) 道家科技思想研究的意义.....	12

上篇 道家科技思想的存在论分析

第一章 道家科技思想何以可能.....	17
第一节 “道家科技思想”研究的理论前提.....	17
一、“道家”起源及其科技背景	17
二、从自然哲学看道家科技思想	19
三、科学划界与道家科技思想特质	20
第二节 道家哲学中的科技思想意蕴.....	20
一、问道：世界统一性的探求	21
二、求知：认识能力的反思	24
三、法天：实践能动性的发挥	27
四、贵生：思想与行为的价值取向	28
五、达真：事实与价值的交融	29
六、明理：世界本质与规律的追问	31
七、创新：思想活力的内在趋向	33
第三节 道家思想与中国传统科学范式.....	34
一、中国传统科学范式建构的道家溯源	34
(一) 追思自然、超越自然的理性精神.....	35
(二) 关注人世、积极救世的慈悲情怀.....	39
(三) 天人合一、万物一体的整体有机视角.....	40
(四) 达理体情、直觉体悟的操作范式.....	41
二、中国传统科学范式解构的道家思想渊源	42
(一) 怀疑批判、超越创新的精神特质.....	42

(二) 兼容并包、宽容不苟的精神风格	43
三、道家思想奠定中国传统科学范式的基本特征：自然人文主义	44
第二章 道家科技思想何以必要	46
第一节 道家与传统科技思想的互动及其意义	46
一、道家与传统科技思想的互动	46
二、道家科技思想的历史评价	47
三、道家科技思想的现代诠释	49
第二节 道家对科技异化的思考及救治	53
一、“重技轻器”扬人性	53
二、“朴散为器”须知止	55
三、“道进乎技”通养生	57
四、“道法自然”益生态	58
五、真人：解决人、科技、自然关系的关籥	59
第三节 道家：世界科学转型的思想资源	61
一、科学史研究需要溯源思想文化背景	62
二、道家对未来科学发展的可能贡献	63
第四节 当代新道家对道家科技思想的发扬	65
一、当代新道家与科技文化“心心相应”	65
二、当代新道家的科技思想剖析	67
三、当代新道学对构建中国科学文化的理性尝试	75
第三章 道家科学思想的精神气质	80
第一节 “道法自然”的科学态度	80
一、“达万物之理”的科学气质	81
二、“人法天道”的行为法则	82
第二节 “道之真以治身”的实证精神	83
第三节 “其鬼不神”的科学情怀	84
第四节 “知常曰明”的探索精神	85
一、“绝圣弃知”以知常	85
二、“原始计实”以知“则”	87
第五节 “凡物之然也，必有故”的理性精神	87
一、“知其所以知”的求知精神	88
二、“闻而审”的慎察精神	89
第四章 道家科学思想的方法基础	92
第一节 道家的类比方法	94
一、“物无非类”：类的遍在性	94

二、“举类而实之”：“类”的推理功能	95
三、“类不可必推”：“类”方法的缺陷	96
第二节 道家的辩证逻辑方法与形式逻辑方法	97
一、“反者，道之动”的辩证逻辑方法	97
二、“以近知远”的形式逻辑方法	100
第三节 道家的观察方法与实验方法	102
一、道家“外观”与“内观”的观察方法	103
二、“效验”观念指导下的实验方法	107
第四节 道家的假说方法与想象方法	109
一、“与造化者同功”的机器人假说	110
二、“吾见子之心”的透视诊病假说	111
三、“剖胸探心，易而置之”的换心手术假说	111
四、“经物而物不觉”的绝世宝剑假说	112
第五节 道家的分析方法与综合方法	113
第六节 静因之法	114
一、“静因之道”的认识方法	114
二、“因者，君术也”的社会技术方法	116
第五章 道家技术思想的艺术神韵	118
第一节 道家技术思想研究的源起及意义	118
一、“道家技术思想”命题的提出	118
二、道家的技术起源说	125
三、道家的技术价值意识	125
四、道家的技术境界说	126
五、道家的工具意识	128
第二节 道家自然技术思想的运作模式	129
一、“制器尚象”：技术发明的一般过程	129
二、“道进乎技”：技术活动的科学导航	135
三、“道术并进”：技术活动的道德自律	149
第三节 道家社会技术思想	154
一、从社会技术到道家社会技术	154
二、法天象地：社会理想秩序的构建	160
三、太平社会：道家社会技术的指向	164
四、身国共治：道家社会技术的运作方式	172
五、号令合于民心：道家社会技术运作的准则	177
六、“德法并举”：道家社会技术的运作模式	181

第四节 道家自我技术思想	189
一、“道家自我技术”：道家对身心关系的操作	190
二、“道法自然”：道家自我技术的操作方式	193
三、“天人相应”：处理人与自然的原則	199
四、治心：道家自我技术的入手处	203
五、养性：道家自我技术的归宿点	210
 下篇 道家科技思想的基础范畴研究	
第六章 道家科技思想构建的范畴基础	225
第一节 道家科技思想范畴研究的源起	225
第二节 道家科技思想范畴研究的意义	229
第三节 道家科技思想范畴的特点	234
第七章 道家宇宙论的基本范畴	236
第一节 道德：宇宙万物的本原	236
一、道、德范畴源起的科技思想背景	236
二、道、德范畴及其科学思想内涵	240
三、道、德范畴与天地万物的生成、变化	252
四、“道德”范畴与中国传统科学思想	256
第二节 宇宙：道家的时空意识	262
一、认识“宇宙”	263
二、体验“宇宙”	272
第三节 混沌：道家的世界图景	273
一、混沌：道的存在形态	274
二、混沌：体道的境界	277
三、混沌：道治社会的特征	280
第四节 太一：宇宙本源的追索	280
一、道得之谓之太一	281
二、“太一生水”的宇宙生成论	282
三、“太一”：哲学与科学的交融	288
第八章 道家自然观的基础范畴	292
第一节 气：天地万物的质料	292
一、“气”与道家科技思想	292
二、道家“气”论自然观的演进	293
三、“气”范畴与中国科技的过去、现在与未来	303

第二节 阴阳：世界变化的动力机制	310
一、阴阳：世界生成变化的动力之源	310
二、阴阳辩证关系及其科学思想	313
第三节 五行：天地万物的结构	314
一、“五行”的三个维度	315
二、“五行生克”的科学思想	319
第四节 八卦：解释世界的符号系统	321
一、援易入道：道家自然观的丰富发展	321
二、八卦与道家科技思想的表达方式	323
第五节 动与静：道家的运动观	327
一、自然之动静	327
二、治国之动静	329
三、养生之动静	331
第九章 道家科学认识论的基础范畴	333
第一节 物：道家科学研究对象的确立	333
一、道家对“物”范畴的理解	333
二、道与物的张力	338
三、“物”范畴的科学思想	342
第二节 理：世界本质与规律的求索	344
一、道尽稽万物之理	345
二、德者，变及物理之所出也	346
三、万物有成理	347
四、万举不失理	349
五、循名究理	352
六、“理”的科学思想	353
第三节 名实：由客观世界到主观世界的转换	355
一、“无名”与“有名”统一的名实观	355
二、名实观与科学认识论	357
三、“刑名比详”与社会制度设计	362
第四节 有无：事物本质与现象的表征	364
一、本体论意义上的“无”和“有”	364
二、社会技术视野下的“无”与“有”	368
三、自我技术话语下的“有”与“无”	369
四、现象学意义上的“有”和“无”	370
五、有无相生与科技创新思维的培养	371

第十章 道家科技实践论的基础范畴	375
第一节 天地人：道家思考世界的向度	375
一、多维视角下的“天、地、人”范畴	376
二、天、人、地关系的科技思想	379
三、“天地人”范畴的人文生态思想	384
第二节 “自然”：对世界秩序的敬畏	390
一、“自然”的发现和“理性批判”精神的确立	390
二、“自然”范畴的事实与价值维度	392
三、“自然”范畴的科学思想意蕴	397
第三节 “无为”范畴与科学思想价值	401
一、无为：道家的科学精神	401
二、无为合天的行为取向	403
三、“无为治世”的社会技术思想	406
四、“无为养生”的自我技术思想	409
余论：道家生命论的基本范畴	414
一、形神相合：生命存在的方式	414
二、生死：生命存在的两种形态	415
参考文献	417
附 录 攻读博士学位期间的科研成果	425
后 记	427

Contents

Preface	1
1 Present situation and prospect of Taoist scientific and technological thought Research	1
1.1 Research on present situation and appraisal	1
1.2 Research mentality and purpose	3
2 Object and method of Taoist scientific and technological thought research.....	5
1.1 Contradiction and integration between Taoism scientific thought and technical thought	5
1.2 Diversified research methods.....	7
3 Significance and value of Taoist scientific and technological thought research	8
1.1 Formation of Pre-qin and Han Dynasty Taoism and ancient Chinese science and technology system	8
1.2 Value of Taoist scientific and technological thought t research.....	10
1.3 Significance of Taoist scientific and technological thought research	12

Section One

Analysis on Taoist Scientific and Technological thought Ontology

Chapter One How Taoist Scientific and Technological thought Becomes Possible	17
1 Theoretical premise of Taoist scientific and technological thought t research .	17
1.1 "Taoism" origin and its technical background	17
1.2 Taoism science and technology thought from the perspective of natural philosophy.....	19
1.3 Science boundary and special characteristics of Taoist science and technology thought	20
2 Implications of Scientific Thought in Taoist Philosophy	20
2.1 Asking Tao: seeking world unity	21
2.2 Seeking knowledge: reconsidering cognitive ability	24
2.3 Imitating heaven: exerting practical initiative	27
2.4 Cherishing lives: value orientation of thought and behavior	28
2.5 Obtaining truth: integrating fact with value	29
2.6 Understanding theory: examining the world essence and rules	31
2.7 Innovation: intrinsic trend of thought vigor	33
3 Taoist thought and traditional Chinese scientific paradigm	34
3.1 Taoist origin of the traditional Chinese scientific paradigm's construction.....	34

3.1.1	Rational spirit of recalling nature and surmounting nature	35
3.1.2	Mercy on concern about the world and saving the world positively.....	39
3.1.3	The whole organic perspective of combining heaven and human, every thing	40
3.1.4	Operation paradigm of standing to sense and intuition realization	41
3.2	Taoist thought origin of traditional Chinese scientific paradigm 's deconstruction	42
3.2.1	Special characteristics of suspicious criticism and innovation	42
3.2.2	Spiritual style of incorporation, tolerance and carefulness	43
3.3	Basic characteristics of Taoist thought in establishing traditional Chinese scientific paradigm: Natural humanism	44
Chapter Two How Taoist Science and Technology Thought Becomes Necessary.....		46
1 Interaction and significance of Taoism and traditional Chinese science and technology thought		46
1.1	Interaction between Taoism and traditional scientific and technological thought	46
1.2	Historical appraisal of Taoist scientific and technological thought	47
1.3	Modern interpretation of Taoist scientific and technological thought	49
2 Taoist ponder and treatment for technical disassimilation.....		53
2.1	"Laying emphasis on technology instead of things" promotes human nature .	53
2.2	The process of "dividing the Unity and the parts become as tools" should come to an end	55
2.3	"Introducing Tao into technology" is similar to regimen.....	57
2.4	" Tao is subject to the laws of its own nature " profits ecology	58
2.5	Real human: the key to develop the relation among human, science and technology and nature	59
3 Taoism: thought resources of the world's science transformation.....		61
3.1	Scientific history research needs tracing to thought and cultural background	62
3.2	Taoism's possible contributions to future scientific development	63
4 Neo-taoism promotes Taoist scientific and technological thought		65
4.1	Neo-taoism corresponding to scientific and technical culture	65
4.2	Neo-taoism 's analysis on scientific and technical thought.....	67
4.3	Contemporary new Neo-Taoism's rational attempt on the construction of Chinese scientific culture	75
Chapter Three Spirit of Taoist Scientific Thought.....		80
1 Scientific attitude of "Tao is subject to the laws of its own nature"		80
1.1	Scientific temperament of "reaching principles of everything"	81
1.2	Behavior principle of "human imitating heaven principles"	82
2 Positivist spirit of "cultivating life through the truth of Tao"		83

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库